

## I. PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit akibat pertumbuhan sel jaringan pada tubuh yang tidak normal, berkembang secara tidak terkendali, bersifat ganas, dan memiliki pertumbuhan yang sangat cepat serta dapat menyebar ke organ atau jaringan lain dengan masuk melalui pembuluh darah (Dwitiyanti. 2015). Pencetus dari kanker masih belum dapat diketahui dengan pasti. Namun, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi seperti merokok atau terpapar asap rokok, diet berlebihan dan tidak sehat, mengonsumsi minuman beralkohol, obesitas, kurang berolahraga dan infeksi (Purwanto *et al.*, 2015).

Pada negara berkembang, kanker menempati peringkat tertinggi sebagai penyebab kematian. Pengobatan yang relatif mahal dan efek samping yang besar pada pengobatan, mendorong untuk dilakukannya pencarian sumber senyawa baru dari tanaman yang nantinya bisa menjadi pilihan dalam pengobatan kanker (Indrayani. *et al.*, 2006). Dewasa ini, telah banyak obat-obat yang telah dikembangkan untuk melawan kanker. Namun, kebanyakan obat antikanker menimbulkan efek samping berbahaya yang dikarenakan kerja dari obat antikanker yang kurang selektif sehingga pembelahan sel normal juga ikut terhambat (Yuandani. 2011).

Senyawa sitotoksik adalah suatu senyawa atau zat yang dapat merusak sel normal dan sel kanker, serta digunakan untuk menghambat pertumbuhan dari sel tumor

maligan. Untuk mengetahui suatu tanaman memiliki potensi sebagai antitumor dan antikanker, maka perlu dilakukan penelitian awal. Salah satunya melalui uji sitotoksik menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) (Purwanto *et al.*,2015).

Metoda *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) merupakan metoda lama yang telah digunakan sejak tahun 1982. Metoda ini digunakan untuk skrinning awal untuk mengetahui apakah sampel uji berpotensi atau tidak sebagai antikanker yang selanjutnya dapat dilakukan uji sitotoksik menggunakan biakan sel kanker. Metoda ini dilakukan dengan menentukan besarnya nilai *Lethal Concentration* 50 ( $LC_{50}$ ) selama 24 jam dan data dianalisis menggunakan probit analisis (Purwanto *et al.*, 2015).

Salah satu negara tropis yang kaya sumber daya hayati, Indonesia memiliki lebih kurang 30.000 spesies tumbuhan. Hanya lebih kurang 7000 spesies diantaranya yang dikenal sebagai tumbuhan berkhasiat obat. Dengan kata lain masih banyak spesies-spesies tumbuhan yang belum diketahui manfaatnya dan berpeluang besar untuk dilakukan penelitian lebih lanjut (Indrayani *et al.*, 2006).

Menurut WHO dalam Cunningham (1998), sekitar 80% dari penduduk dunia menggunakan tumbuhan sebagai bahan pengobatan. Saat ini pemanfaatan tumbuhan obat untuk mengobati berbagai jenis penyakit semakin disukai masyarakat karena jarang menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan salah satunya untuk terapi kanker (Farida *et al.*, 2009). Dari berbagai jenis tumbuhan obat antikanker yang dilaporkan terdapat salah satunya genus *Calophyllum* (Clusiaceae) yang kebanyakan tumbuh disekitaran pantai di Indonesia terutama di daerah pulau Kalimantan dan Sulawesi (Sulianti *et al.*,2005)., tanaman *Calophyllum* ini juga tersebar diseluruh daerah termasuk di daerah Padang, Sumatera Barat. Berbagai jenis tumbuhan

*Calophyllum* ini memiliki beberapa aktivitas yang sebelumnya telah diketahui antara lain antiinflamasi, antimikroba, antireumatik, insektisida dan racun ikan. Di Padang, Sumatera Barat tumbuhan *Calophyllum soulattri* adalah tanaman endemic di hutan bukit Pinang-Pinang.

Secara tradisional tumbuhan ini digunakan sebagai racun ikan dan daunnya digunakan sebagai pengobatan pada penyakit arthritis atau dibuat sebagai jamu untuk kuda (Putra *et al.*,2008) . Menurut Mah tahun 2014, tumbuhan *Calophyllum soulattri* juga dilaporkan sangat berpotensi besar sebagai obat antikanker yang dikoleksinya dari daerah Sri Aman, Sarawak, Malaysia. Oleh karena itu diperlukan juga uji skrining awal terhadap ekstrak dan fraksi ekstrak pada tumbuhan *Calophyllum soulattri* yang dikoleksi dari bukit Pinang-pinang, Padang, Sumatera Barat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi aktivitas sitotoksik ekstrak dan fraksi dari kulit batang tumbuhan *Calophyllum soulattri* Burm. f terhadap *Artemia salina* dan menentukan nilai *Lethal Concentration* 50 (LC<sub>50</sub>) terhadap waktu tertentu untuk melihat aktivitas sitotoksik dari masing-masing sampel uji. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai aktivitas ekstrak dan fraksi dari kulit batang *Calophyllum soulattri* Burm. f. Hal ini diharapkan dapat menjadi landasan ilmiah dalam pengembangan obat antikanker dan dapat meningkatkan pemanfaatan sumber daya dari kulit batang *Calophyllum soulattri* Burm. f oleh masyarakat.